

3/7/10

DIALOG(R)File 350:Derwent WPIX

(c) 2006 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012369105 **Image available**

WPI Acc No: 1999-175212/ 199915

Switch monitoring device for program route control (PRC) apparatus - has display unit which specifies and displays switch extracted by extracting unit which extracts conflicting switch not in agreement with course structure

Patent Assignee: NIPPON SIGNAL CO LTD (NIUG)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
-----------	------	------	-------------	------	------	------

JP 11029044	A	19990202	JP 97188092	A	19970714	199915 B
-------------	---	----------	-------------	---	----------	----------

JP 3522498	B2	20040426	JP 97188092	A	19970714	200428
------------	----	----------	-------------	---	----------	--------

Priority Applications (No Type Date): JP 97188092 A 19970714

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	--------	----------	--------------

JP 11029044	A	5	B61L-023/02	
-------------	---	---	-------------	--

JP 3522498 B2 4 B61L-023/02 Previous Publ. patent JP 11029044

Abstract (Basic): JP 11029044 A

NOVELTY - A display unit specifies and displays the switch extracted by an extracting unit into which a detected course structure is input and which extracts a conflicting switch not in agreement with the course structure. DETAILED DESCRIPTION - A course information input unit inputs the course structure information formed by a program route control (PRC) apparatus. A switch information input unit inputs a switch operation information which shows the status of the switch based on a formed course structure information of operation. A course structure detector compares the course structure information and switch operation information and detects the course structure status.

USE - For program route control apparatus.

ADVANTAGE - Indicates the switch which causes the deviation of the course structure, thus allowing a maintenance worker to go directly to the switch and repair it quickly. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows an example of the display in the display screen of the display unit.

Dwg.2/3

Derwent Class: Q21

International Patent Class (Main): B61L-023/02

International Patent Class (Additional): B61L-023/04

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-29044

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月2日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

B 6 1 L 23/02

B 6 1 L 23/02

23/04

23/04

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-188092

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月14日

(71) 出願人 000004651

日本信号株式会社

東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

(72) 発明者 高木 忠孝

埼玉県浦和市上木崎1丁目13番8号 日本

信号株式会社与野事業所内

(74) 代理人 弁理士 石井 光正

(54) 【発明の名称】 転てつ器用監視装置

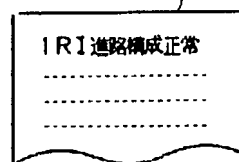
(57) 【要約】

【課題】 進路構成に異常が発生したときに、その異常の原因となった転てつ器を特定して表示できるようにする。

【解決手段】 PRC装置で生成された進路構成情報を入力する進路情報入力手段と、生成された進路構成情報に係る転てつ器の動作状態を示す転てつ器動作情報を入力する転てつ器情報入力手段と、入力された進路構成情報及び入力された転てつ器動作情報を照合して進路構成状態を検出する進路構成検出手段と、検出された進路構成が入力された進路構成と一致しないときに、その一致しない原因となる転てつ器を抽出する抽出手段と、抽出された転てつ器を特定して表示する表示手段とからなる。

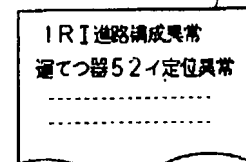
(a)

1 d' 表示画面



(b)

1 d' 表示画面



【特許請求の範囲】

【請求項1】 PRC装置で生成された進路構成情報を入力する進路情報入力手段と、生成された進路構成情報に係る転てつ器の動作状態を示す転てつ器動作情報を入力する転てつ器情報入力手段と、入力された進路構成情報及び入力された転てつ器動作情報を照合して進路構成状態を検出する進路構成検出手段と、検出された進路構成が入力された進路構成と一致しないときに、その一致しない原因となる転てつ器を抽出する抽出手段と、抽出された転てつ器を特定して表示する表示手段と、を有することを特徴とする転てつ器用監視装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、PRC (Program Route Control) 装置に組込まれて、転てつ器の動作状態を表示することのできる転てつ器用監視装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、PRC装置は、所定のプログラムに従って所定の列車が進行するための進路情報を生成するとともに、その生成された進路を構成すべく、連動装置に対して転てつ器用の制御信号(情報)が送出されるように構成されている。

【0003】連動装置は、PRC装置から得られた進路情報に基づいて、所定の列車用に進路を開通するために所定の転てつ器に駆動用信号を送出するように構成されている。そして、所定の転てつ器が所定どおりに作動して進路が開通されると、その開通状態がPRC装置の表示部に表示されるように構成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のPRC装置の表示部に表示される進路の開通状態は、進路が所定どおりに開通したか否かを表示するもので、正常に進路が開通しているときは問題ないが、進路が正常に開通されなかったときは、どの転てつ器の動作異常で開通されなかったか不明であった。

【0005】このため、進路の開通が正常に行われなかったときは、保守担当者がその進路構成に係る全転てつ器の動作状態を確認しなければならず、しかも、長距離の移動を必要とし、原因究明に長時間必要とする欠点があった。

【0006】そこで、本発明は、上記欠点を解決するためになされたものであって、その目的は、進路構成に異常が生じたときに、その異常の原因となる転てつ器を特定して表示させることのできる転てつ器用監視装置を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係る転てつ器用監視装置は、上記目的を達成するために、PRC装置で生成された進路構成情報を入力する進路情報入力手段と、生成された進路構成情報に係る転てつ器の動作状態を示す転てつ器動作情報を入力する転てつ器情報入力手段と、入力された進路構成情報及び入力された転てつ器動作情報を照合して進路構成状態を検出する進路構成検出手段と、検出された進路構成が入力された進路構成と一致しないときに、その一致しない原因となる転てつ器を抽出する抽出手段と、抽出された転てつ器を特定して表示する表示手段とを有することを特徴としている。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は、一実施の形態に係る転てつ器用監視装置の概略構成図である。

【0009】PRC装置1は、図1の右側に示される上り用のホームH1及び下り用のホームH2を有するA駅の連動図に示される線路を所定の状態に開通させるためのもので、進路構成用の所定のプログラムに従って所定の列車用の進路情報を生成することのできるCPUを中心に構成された進路情報生成回路1aを有している。

【0010】PRC装置1には、上述の進路情報生成回路1aで生成された進路情報を連動装置2に出力するための制御出力回路1bと、進路情報生成回路1aの生成した進路情報の内容をチェックする進路構成チェック回路1cと、進路構成チェック回路1cが正常と判定したときの進路情報を入力するとともに、後述する転てつ器動作情報に基づいて、構成された進路の状態の内容を表示する表示回路1dとが設けられている。この表示回路1dには、図2(a)、(b)に示されるように、構成された進路の状態を表示する表示画面1d'を有している。なお、その表示内容をプリントアウトするプリンターを接続することもできるように構成されている。

【0011】図1中、51イ、51ロ、52イ、52ロ、53～56は、図示しない転てつ器の識別番号(名称)であり、また1RIは信号機を表している。

【0012】上記各転てつ器51イ、51ロ…は、連動装置2からの駆動信号により定位又は反位に方向を転換できるように構成されているとともに、その定位位置及び反位位置は、センサにより検出できるように構成されている。そして、検出された信号、すなわち、転てつ器の動作状態を示す転てつ器動作信号は、連動装置2を介して上述の表示回路1dに入力されるように構成されている。

【0013】次に、図3のフローチャートを用いて表示回路1dの表示制御動作について説明する。

【0014】今、A駅に列車イが接近してきていて、その列車イは、図1の連動図に太い矢印で示されるように進行するように決められているものとする。したがって、PRC装置1は、所定のプログラムに従って、上記

矢印で示される進路構成を形成するように連動装置2に信号が与えられ、連動装置2は、各転てつ器52イ、51ロ…等に対して矢印の進路構成を形成するように駆動信号を送出することとなる。

【0015】さて、表示回路1dには、進路構成チェック回路1cを介して進路情報生成回路1aで生成された進路構成情報、すなわち、矢印で示される進路構成を形成するための各転てつ器52イ、51ロ…の情報（定位又は反位の情報）が入力されるとともに、現場に実際に設置された各転てつ器52イ、51ロ…から転てつ器動作情報（定位又は反位の情報）が入力される（ステップ100肯定。以下、ステップをSとする。）。

【0016】上述の両情報は照合処理され（S102）、その照合処理の結果、両情報が一致していれば、すなわち、進路情報生成回路1aで生成された進路構成どおりに各転てつ器52イ、51ロ…が作動していれば、進路は所定どおりに開通していると判定され（S104肯定）、この場合は、表示回路1dの表示画面1d'には、図2（a）に示されるように、進路構成が正常に行われた旨表示される（S106）。なお、このように進路構成が正常に行われたときは、信号機1RIは、進行現示（青現示又は黄現示）となる。

【0017】ところで、上述の照合処理の結果、不一致であれば（S104否定）、各転てつ器52イ、51ロ…の全部又はいずれかが進路情報生成回路1aで生成された進路構成どおりに作動していないこと意味している。したがって、その生成された進路構成どおりに転換していない転てつ器が抽出される（S108）。

【0018】抽出された転てつ器は、図2（b）に示されるように、進路構成が正常に構成されていない旨とともに、抽出された転てつ器を特定して表示される（S110）。なお、図2（b）の例では、52イが定位に転換しない異常状態にあることを表示している。もちろ

ん、このように進路構成が正常に行われなときは、信号機1RIは停止現示（赤現示）とされる。

【0019】上述のように、進路構成に異常が生じたときは、その異常の原因となった転てつ器を特定して表示できるので、保守作業員は、その異常の原因となった転てつ器に直行して速やかに修理することができる。

【0020】

【発明の効果】本発明に係る転てつ器用監視装置は、PRC装置で生成された進路構成情報を入力する進路情報入力手段と、生成された進路構成情報に係る転てつ器の動作状態を示す転てつ器動作情報を入力する転てつ器情報入力手段と、入力された進路構成情報及び入力された転てつ器動作情報を照合して進路構成状態を検出する進路構成検出手段と、検出された進路構成が入力された進路構成と一致しないときに、その一致しない原因となる転てつ器を抽出する抽出手段と、抽出された転てつ器を特定して表示する表示手段とからなるので、進路構成の異常の原因となった転てつ器を特定することができる。したがって、保守作業員は、その異常の原因となった転てつ器に直行して速やかに修理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態に係る転てつ器用監視装置の概略構成図である。

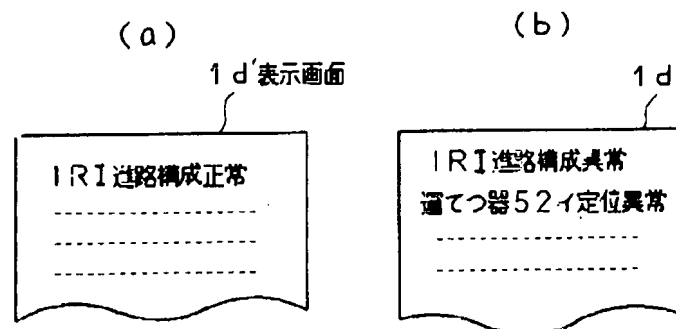
【図2】表示回路の表示画面の表示例である。

【図3】表示制御動作を示すフローチャートである。

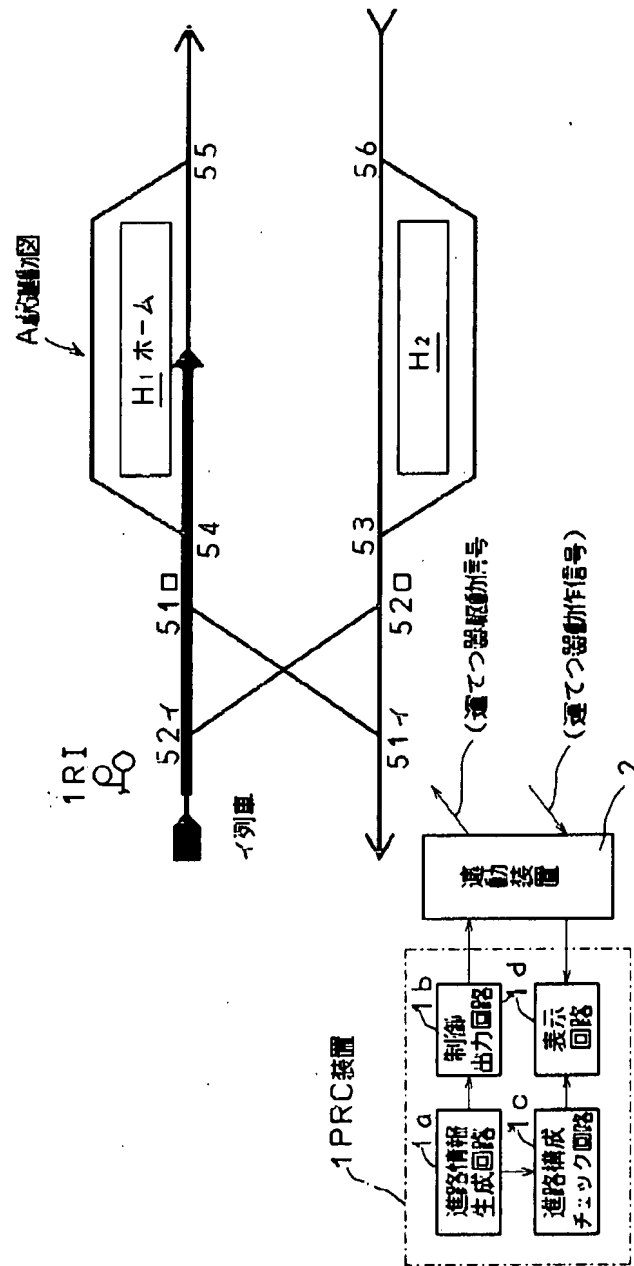
【符号の説明】

- 1 PRC装置
- 1a 進路情報生成回路
- 1b 制御出力回路
- 1c 進路構成チェック回路
- 1d 表示回路
- 1d' 表示画面
- 2 連動装置

【図2】



【図1】



【図3】

